

Road traffic congestion display system

Patent Number: ☐ US5313200
Publication date: 1994-05-17
Inventor(s): SONE GAKU (JP)
Applicant(s):: NISSAN MOTOR (JP)
Requested Patent: ☐ JP4299378
Application Number: US19920849561 19920311
Priority Number(s): JP19910090044 19910328
IPC Classification: G08G1/09 ; G08G1/00
EC Classification: G08G1/0967, G08G1/137
Equivalents: JP2785511B2

Abstract

A display system mounted on a vehicle is designed to display a road map image around the vehicle with one or more directional congestion marks each indicating the position and direction of a congested traffic by receiving traffic information by radio communication. The directional congestion mark is in the form of an arrow or a series of arrows. Therefore, the driver can readily perceive the direction of a congested traffic.

Data supplied from the esp@cenet database - I2

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平4-299378

(43) 公開日 平成4年(1992)10月22日

(51) Int. Cl. ⁵	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 9 B 29/10	A	6763-2C		
G 0 1 C 21/00	N	6964-2F		
G 0 8 G 1/0969		7222-3H		

審査請求 未請求 請求項の数1(全 4 頁)

(21) 出願番号 特願平3-90044

(22) 出願日 平成3年(1991)3月28日

(71) 出願人 000003997

日産自動車株式会社

神奈川県横浜市神奈川区宝町2番地

(72) 発明者 曾根 学

神奈川県横浜市神奈川区宝町2番地 日産
自動車株式会社内

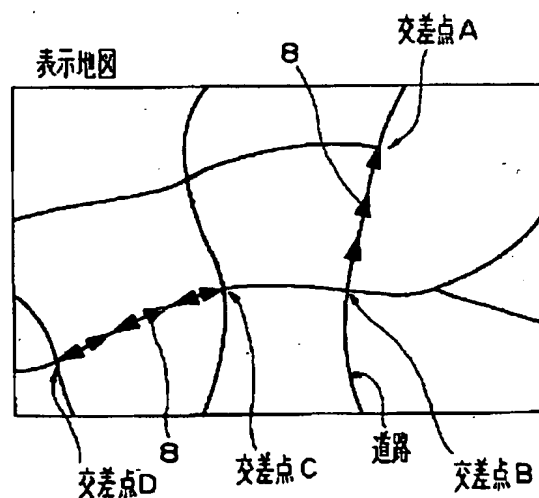
(74) 代理人 弁理士 永井 冬紀

(54) 【発明の名称】 渋滞路表示装置

(57) 【要約】

【目的】 渋滞道路の上り線、下り線のどの方向が渋滞しているかを明確に表示する渋滞路表示装置を提供する。

【構成】 位置情報や渋滞情報などを送信するラジオビーコンを受信して、表示画面に表示された道路地図上に渋滞区間を表示する渋滞路表示装置に、渋滞区間に上り線か下り線かの渋滞方向を示す渋滞方向マーク8を表示する表示手段を備え、上り線、下り線のどちらが渋滞しているかを明確に表示する。



1

【特許請求の範囲】

【請求項1】位置情報や渋滞情報などを送信するラジオビーコンを受信して、表示画面に表示された道路地図上に渋滞区間を表示する渋滞路表示装置において、前記渋滞区間に上り線か下り線かの渋滞方向を示す渋滞方向マークを表示する表示手段を備えることを特徴とする渋滞路表示装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、道路の渋滞情報を地図上に表示する渋滞路表示装置に関する。

【0002】

【従来の技術】目的地までの誘導経路を示す地図上に道路の渋滞状況を表示して、乗員が渋滞に巻き込まれることなく目的地に到達できるように誘導する渋滞路表示装置が知られている（特開昭58-143370号公報参照）。この種の装置では、車両の現在地周辺の道路情報に基づいて、誘導経路周辺の各道路の混雑度に応じて表示地図上の渋滞区間をカラー表示する。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、従来の装置では、渋滞道路をその混雑度に応じてカラー表示しているだけなので、渋滞区間の上り線、下り線のどの方向が渋滞しているか認識できないという問題がある。

【0004】本発明の目的は、渋滞道路の上り線、下り線のどの方向が渋滞しているかを明確に表示する渋滞路表示装置を提供することにある。

【0005】

【課題を解決するための手段】一実施例を示す図1および図3に対応づけて本発明を説明すると、本発明は、位置情報や渋滞情報などを送信するラジオビーコンを受信して、表示画面に表示された道路地図上に渋滞区間を表示する渋滞路表示装置に適用され、渋滞区間に上り線か下り線かの渋滞方向を示す渋滞方向マーク8を表示する表示手段5、7を備えることにより、上記目的が達成される。

【0006】

【作用】表示手段5、7は、表示画面に表示された道路地図上の渋滞区間に、上り線か下り線かの渋滞方向を示す渋滞方向マーク8を表示する。これによって、どちらの車線が渋滞しているかを把握でき、渋滞のない最適経路を容易に選択できる。

【0007】なお、本発明の構成を説明する上記課題を解決するための手段および作用の項では、本発明を分かりやすくするために実施例の図を用いたが、これにより本発明が実施例に限定されるものではない。

【0008】

【実施例】図1は、一実施例の構成を示すブロック図である。1は、道路路側に設置された信号機や照明灯などに設けられるビーコン送信機であり、位置情報や渋滞情

2

報などを送信する。2および3は、ビーコン送信機1から送信されたビーコン電波を受信するビーコンアンテナおよびビーコン受信機、4は、地図情報などを記憶するCD-ROM装置である。また5は、処理装置であり、CD-ROM4から車両6の現在位置周辺の地図情報を読み出し、表示装置7に表示するとともに、その地図上にビーコン受信機3から入力した渋滞情報、すなわち渋滞道路のどの方向が渋滞しているかを示す渋滞方向マークを表示する。なお、ビーコンアンテナ2、ビーコン受信機3、CD-ROM装置4、処理装置5および表示装置7は、車両6に搭載される。

【0009】図2は、処理装置5の地図描画動作および渋滞道路の渋滞方向マークを表示動作を示すフローチャート、図3は、表示地図上の渋滞方向マーク8の表示例を示す図である。渋滞方向マーク8は、図3に示す三角形であり、1つの頂角が渋滞方向を示す。なお、渋滞方向マーク8は三角形に限らず、例えば矢印など渋滞方向が明確に表せるものであればよい。図2、3により、動作を説明する。まずステップS1において、ビーコンアンテナ2およびビーコン受信機3を制御してラジオビーコンを受信する。なお、ラジオビーコンに含まれる渋滞情報には、例えば、交差点Aを先頭に交差点Bから交差点Aに向って3kmの渋滞などのように、渋滞の先頭位置、上り線か下り線かの渋滞方向および渋滞の長さなどが含まれる。続くステップS2で、ラジオビーコンに含まれる位置情報に基づいて車両6の現在位置を更新し、ステップS3で、CD-ROM装置4から現在位置周辺の地図情報を入力して表示装置7に地図を描画する。

【0010】ステップS4において、受信したラジオビーコンの情報の中に渋滞情報があるか否かを判別し、渋滞情報があればステップS5へ進み、そうでなければステップS8へ進む。ステップS8では、表示地図上の渋滞方向マーク8を消去してステップS1へ戻る。一方ステップS5では、表示地図上の渋滞区間の先頭位置を割り出し、渋滞方向に応じて渋滞方向マーク8を設定し、続くステップS6で、表示地図の縮尺に応じて渋滞道路上の渋滞区間に適当な個数の渋滞方向マークを設定する。例えば、表示地図の縮尺が5万分の1であれば、1kmごとに渋滞方向マーク8を1個とし、2.5万分の1であれば、500mごとに渋滞方向マーク8を1個として、それぞれの表示位置を割り出して設定する。また、図3に示す交差点Cと交差点Dとの間の道路のように、同じ道路の上り線および下り線が同時に渋滞している時は、それぞれの渋滞区間の先頭位置に渋滞方向マーク8を設定した後、渋滞道路上の渋滞区間に適当な個数の渋滞方向マーク8をマークが重ならないように互い違いに設定する。ステップS7で、上記ステップで設定された渋滞方向マーク8を表示装置7に表示する。その後、ステップS1へ戻り、次の地点のラジオビーコンを受信して表示地図を更新するとともに、新しい渋滞情報に基

3

づいて渋滞方向マーク8の表示または消去を行なう。

【0011】このように、表示地図上の渋滞区間に上り線か下り線かの渋滞方向を示す渋滞方向マーク8を表示するようにしたので、従来装置より正確な渋滞道路情報を知ることができ、渋滞に巻き込まれることなく目的地まで短時間に到達可能な経路を選択することができる。また、同じ道路の上り線と下り線とが同時に渋滞している場合でも、それぞれの先頭位置と渋滞区間を正確に把握できる。

【0012】なお、ラジオビーコンからの渋滞情報は、座標(x1, y1)から座標(x2, y2)までの渋滞などのように、地図上の座標による情報でもよい。

【0013】また、渋滞区間の先頭位置と後尾位置とに渋滞方向マークを設定し、その間に等間隔に渋滞方向マークを設定してもよい。

【0014】さらに、渋滞度に応じて渋滞方向マークの数を増減してもよいし、あるいは渋滞度に応じて渋滞方向マークの色を変えるようにしてもよい。

【0015】以上の実施例の構成において、処理装置5および表示装置7が表示手段を構成する。

【0016】

【発明の効果】以上説明したように本発明によれば、表

4

示地図上の渋滞区間に上り線か下り線かの渋滞方向を示す渋滞方向マークを表示するようにしたので、正確な渋滞道路情報を知ることができ、渋滞に巻き込まれることなく目的地まで短時間に到達可能な経路を選択することができる。また、同じ道路の上り線と下り線とが同時に渋滞している場合でも、それぞれの渋滞区間およびその先頭位置を正確に把握できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】一実施例の構成を示すブロック図。

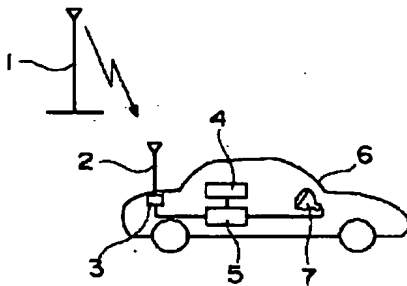
【図2】地図上に渋滞方向マークを表示させる処理装置の動作を示すフローチャート。

【図3】表示地図上の渋滞方向マークの表示例を示す図。

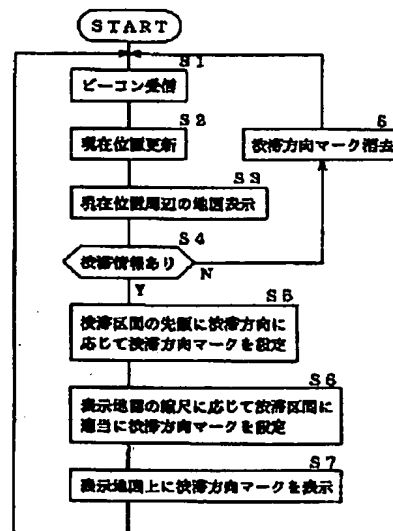
【符号の説明】

- 1 ビーコン送信機
- 2 ビーコンアンテナ
- 3 ビーコン受信機
- 4 CD-ROM装置
- 5 処理装置
- 6 車両
- 7 表示装置
- 8 渋滞方向マーク

【図1】



【図2】



(4)

特開平4-299378

【図3】

